

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2004/2005

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMANTAUAN
PENGIRIMAN BARANG BERBASIS *WEB* DAN SMS
PADA PT. RITRA CARGO**

Salli Vitri Jayarani	0500568005
Fendy Aries Kurniawan	0500568453
Yenni Lee	0500588322

Kelas/Kelompok : 09PBT/2

Abstrak

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk membangun suatu sistem pemantauan pengiriman barang berbasis *web* dan SMS di dalam perusahaan PT. Ritra Cargo, yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode analisis dan metode perancangan. Metode analisis menggunakan studi kepustakaan, survei lapangan, dan wawancara. Studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan teori yang mendukung sistem yang akan dibangun ini. Survei lokasi dilakukan untuk mendapatkan sumber informasi dari perusahaan, serta kebutuhan dari sistem dan wawancara yang dilakukan kepada PT. Ritra Cargo. Perancangan aplikasi menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang merupakan sebuah bahasa standar untuk merancang model sebuah sistem. Hasil yang akan dicapai adalah kemudahan dan kecepatan penyampaian informasi kepada pelanggan (status pengiriman barang) maupun intern perusahaan.

Kata Kunci

Web, SMS, *tracking*, informasi

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas berkat rahmat dan karuniaNya, sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan skripsi “Analisis dan Perancangan Sistem Pemantauan Pengiriman Barang Berbasis *Web* dan SMS pada PT. Ritra Cargo” tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan S1 di Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Pada kesempatan ini, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu serta mendukung kami dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, yaitu kepada :

1. Ibu DR. Th Widia S., selaku rektor Univervitas Bina Nusantara yang telah memberikan wadah dan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan pendidikan yang lebih tinggi dan lebih baik.
2. Bapak Agus Prahono, Drs., M. Eng .Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan yang sangat banyak membantu kami.
3. PT. Ritra Cargo yang telah membantu kami dalam penyusunan skripsi ini.
4. Segenap keluarga, khususnya kedua orangtua kami masing-masing yang telah banyak memberikan dorongan dan harapan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Para dosen Binus yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga.
6. Teman-teman, yang telah banyak membantu kami dan banyak memberikan kami dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan informasi dan bantuannya dalam penulisan skripsi ini.

Dengan rendah hati kami menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh sebab itu, kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak, sebagai bentuk perhatian atas skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna sebagai masukan bagi perkembangan dunia komputer yang terus berkembang tanpa henti dan dapat memberikan manfaat bagi para pembaca untuk mengembangkan lebih lanjut.

Jakarta, 25 Januari 2005

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Metodologi	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Sistem	6
2.2 Pengertian <i>E-Business</i>	6
2.2.1 Empat Tahap Evolusi <i>E-Business</i>	6
2.3 <i>E-Commerce</i>	7

2.3.1	Kategori <i>E-Commerce</i>	8
2.3.2	Keuntungan <i>E-Commerce</i>	9
2.4	Internet	10
2.4.1	WWW (<i>World Wide Web</i>)	10
2.4.1.1	Web Server	10
2.4.1.2	Web Browser	10
2.4.2	HTTP (<i>Hypertext Transfer Protocol</i>)	11
2.5	SMS (<i>Short Message Service</i>)	11
2.5.1	Text Mode	11
2.5.2	PDU (<i>Protokol Data Unit</i>) Mode	12
2.5.3	Cara Kerja SMS	12
2.5.3.1	SMS Center	12
2.5.3.2	Koneksi ke SMSC	13
2.6	SWOT (<i>Strengths, Weakness, Opportunities, Threats</i>)	14
2.7	Database	15
2.7.1	DBMS (<i>Database Management System</i>)	15
2.8	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	16
2.8.1	Use Case Diagram	17
2.8.2	Class Diagram	17
2.8.3	Activity Diagram	18
2.8.4	Deployment Diagram	18
2.9	IMK (<i>Interaksi Manusia dan Komputer</i>)	19
2.10	Teori Tentang Pengiriman Barang	21

BAB 3	ANALISA SISTEM YANG SEDANG BERJALAN	23
3.1	Sejarah Organisasi	23
3.2	Struktur Organisasi Perusahaan	24
3.3	Gambaran Umum Sistem yang Sedang Berjalan	26
3.3.1	Seafreight	26
3.3.2	Airfreight	30
3.4	Analisis <i>web</i> Ritra Cargo	33
3.5	Analisis SWOT Ritra Cargo	34
3.6	Permasalahan yang Sedang Dihadapi	36
3.7	Usulan Pemecahan Masalah	37
 BAB 4	 SISTEM YANG DIUSULKAN	 39
4.1	Perancangan Sistem	39
4.1.1	Use Case Sistem	39
4.1.1.1	<i>Web</i> Ritra Cargo	39
4.1.1.2	Aplikasi SMS	43
4.1.1.3	<i>Web</i> Ritra SMS	45
4.1.2	Activity Diagram	47
4.1.2.1	<i>Web</i> Ritra Cargo	47
4.1.2.2	Aplikasi SMS	78
4.1.2.3	<i>Web</i> Ritra SMS	79
4.1.3	Class Diagram	87
4.1.3.1	<i>Web</i> Ritra Cargo	87

4.1.3.2 Aplikasi SMS	88
4.1.3.3 <i>Web Ritra SMS</i>	89
4.1.4 Perancangan Database	90
4.1.5 Perancangan Layar dan Spesifikasi Proses	98
4.1.5.1 <i>Web Ritra Cargo</i>	98
4.1.5.2 Aplikasi SMS	223
4.1.5.3 <i>Web Ritra SMS</i>	230
4.2 Rencana Implementasi	246
4.2.1 Deployment Diagram	246
4.2.2 Spesifikasi Server	248
4.2.3 Spesifikasi Client	248
4.3 Cara Pengoperasian Sistem	249
4.3.1 <i>Web Ritra Cargo</i>	249
4.3.2 Aplikasi SMS	312
4.3.3 <i>Web Ritra SMS</i>	315
4.4 Hasil Evaluasi	326
4.4.1 Evaluasi Pengguna	326
4.4.2 Evaluasi terhadap Teori IMK	336
4.4.3 Evaluasi Kesesuaian dengan Sistem yang Ada	337
4.4.4 Evaluasi <i>Respon Time</i> Aplikasi SMS	338
4.4.5 Evaluasi Perbandingan Waktu <i>Tracking</i>	339
4.4.6 Evaluasi Permasalahan yang Berhasil Dipecahkan	340

BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	342
5.1	Simpulan	342
5.2	Saran	342

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

FOTOCOPY SURAT SURVEI

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel member	90
Tabel 4.2	Tabel admin	91
Tabel 4.3	Tabel shipping_transaction	91
Tabel 4.4	Tabel shipping_request	92
Tabel 4.5	Tabel consignee_address	93
Tabel 4.6	Tabel news	93
Tabel 4.7	Tabel job	93
Tabel 4.8	Tabel file	94
Tabel 4.9	Tabel shipping_status	94
Tabel 4.10	Tabel visitor	95
Tabel 4.11	Tabel login_log	95
Tabel 4.12	Tabel admin_login_log	95
Tabel 4.13	Tabel group	96
Tabel 4.14	Tabel group_member	96
Tabel 4.15	Tabel incoming	96
Tabel 4.16	Tabel outgoing	97
Tabel 4.17	Tabel Hasil 1 Evaluasi Kuesioner Awal	327
Tabel 4.18	Tabel Hasil 2 Evaluasi Kuesioner Awal	327
Tabel 4.19	Tabel Hasil 3 Evaluasi Kuesioner Awal	328
Tabel 4.20	Tabel Hasil 4 Evaluasi Kuesioner Awal	328
Tabel 4.21	Tabel Hasil 5 Evaluasi Kuesioner Awal	329
Tabel 4.22	Tabel Hasil 6 Evaluasi Kuesioner Awal	330
Tabel 4.23	Tabel Hasil 1 Evaluasi Kuesioner Akhir	330
Tabel 4.24	Tabel Hasil 2 Evaluasi Kuesioner Akhir	331
Tabel 4.25	Tabel Hasil 3 Evaluasi Kuesioner Akhir	331
Tabel 4.26	Tabel Hasil 4 Evaluasi Kuesioner Akhir	332
Tabel 4.27	Tabel Hasil 5 Evaluasi Kuesioner Akhir	333
Tabel 4.28	Tabel Hasil 6 Evaluasi Kuesioner Akhir	333
Tabel 4.29	Tabel Hasil 7 Evaluasi Kuesioner Akhir	334

Tabel 4.30	Tabel Hasil 8 Evaluasi Kuesioner Akhir	334
Tabel 4.31	Tabel Hasil 9 Evaluasi Kuesioner Akhir	335
Tabel 4.32	Tabel Hasil 10 Evaluasi Kuesioner Akhir	335
Tabel 4.33	Tabel Waktu <i>Incoming</i> SMS dan <i>Outgoing</i> SMS	338

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Struktur Organisasi Ritra Cargo	24
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan Seafreight di Ritra Cargo	29
Gambar 3.3	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan Airfreight di Ritra Cargo	32
Gambar 3.4	Tampilan Web Ritra Cargo yang lama	33
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Ritra Cargo <i>Web Application</i> untuk <i>User</i>	41
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i> Ritra Cargo <i>Web Application</i> untuk <i>Employee</i>	42
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram</i> Ritra Cargo <i>SMS Application</i>	44
Gambar 4.4	<i>Use Case Diagram</i> Ritra Cargo <i>Web RitraSMS</i>	46
Gambar 4.5	Sign Up Activity Diagram	47
Gambar 4.6	Tracking Activity Diagram	48
Gambar 4.7	Contact Us Activity Diagram	48
Gambar 4.8	Login Activity Diagram	49
Gambar 4.9	Logout Activity Diagram	49
Gambar 4.10	Forgot Password Activity Diagram	50
Gambar 4.11	Change Password Activity Diagram	51
Gambar 4.12	Edit Profile Activity Diagram	51
Gambar 4.13	Shipping Request Activity Diagram	52
Gambar 4.14	View Delivery History Activity Diagram	53
Gambar 4.15	Add Consignee Address Activity Diagram	54
Gambar 4.16	Edit Consignee Address Activity Diagram	55
Gambar 4.17	Delete Consignee Address Activity Diagram	55
Gambar 4.18	Administrator Login Activity Diagram	56
Gambar 4.19	Administrator Logout Activity Diagram	56
Gambar 4.20	Administrator Forgot Password Activity Diagram	57
Gambar 4.21	Administrator Edit Profile Activity Diagram	58
Gambar 4.22	Administrator Change Password Activity Diagram	58
Gambar 4.23	Add Shipping Transaction Activity Diagram	59
Gambar 4.24	Edit Shipping Transaction Activity Diagram	60

Gambar 4.25	Delete Shipping Transaction Activity Diagram	61
Gambar 4.26	Add Shipping Status Activity Diagram	62
Gambar 4.27	Edit Shipping Status Activity Diagram	63
Gambar 4.28	Delete Shipping Status Activity Diagram	64
Gambar 4.29	View Shipping Report Activity Diagram	64
Gambar 4.30	Visitor Counters Activity Diagram	65
Gambar 4.31	View Member Activity Diagram	66
Gambar 4.32	Add New Job Activity Diagram	67
Gambar 4.33	Edit Job Activity Diagram	68
Gambar 4.34	Delete Job Activity Diagram	68
Gambar 4.35	Add News Activity Diagram	69
Gambar 4.36	Edit News Activity Diagram	70
Gambar 4.37	Send Email Activity Diagram	70
Gambar 4.38	Root Login Activity Diagram	71
Gambar 4.39	Root Logout Activity Diagram	72
Gambar 4.40	Root Forgot Password Activity Diagram	73
Gambar 4.41	Root Edit Profile Activity Diagram	74
Gambar 4.42	Root Change Password Activity Diagram	75
Gambar 4.43	Add New Administrator Activity Diagram	76
Gambar 4.44	Delete Administrator Activity Diagram	76
Gambar 4.45	Change Status Administrator Activity Diagram	77
Gambar 4.46	Connect Activity Diagram	78
Gambar 4.47	Disconnect Activity Diagram	78
Gambar 4.48	About Activity Diagram	79
Gambar 4.49	Phone Book Activity Diagram	79
Gambar 4.50	Edit Phone Book Activity Diagram	80
Gambar 4.51	Delete Phone Book Activity Diagram	80
Gambar 4.52	Add Contact Activity Diagram	81
Gambar 4.53	Create Group Activity Diagram	82
Gambar 4.54	View All Group Activity Diagram	82
Gambar 4.55	Edit Group Activity Diagram	83

Gambar 4.56	Delete Group Activity Diagram	83
Gambar 4.57	Send Message Activity Diagram	84
Gambar 4.58	Incoming Message Activity Diagram	85
Gambar 4.59	Outgoing Message Activity Diagram	85
Gambar 4.60	Search Activity Diagram	86
Gambar 4.61	Detail Search Result Activity Diagram	86
Gambar 4.62	Class Diagram <i>Web Ritra Cargo</i>	87
Gambar 4.63	Class Diagram Aplikasi SMS	88
Gambar 4.64	Class Diagram <i>Web Ritra SMS</i>	89
Gambar 4.65	Rancangan Layar Utama Ritra Cargo	98
Gambar 4.66	Rancangan Layar Informasi Umum	106
Gambar 4.67	Rancangan Layar <i>News</i>	108
Gambar 4.68	Rancangan Layar <i>News Detailed</i>	110
Gambar 4.69	Rancangan Layar <i>Job Vacancy</i>	112
Gambar 4.70	Rancangan Layar <i>Job Vacancy Detailed</i>	114
Gambar 4.71	Rancangan Layar <i>Tracking</i>	116
Gambar 4.72	Rancangan Layar <i>Tracking Information</i>	119
Gambar 4.73	Rancangan Layar <i>Contact Us</i>	121
Gambar 4.74	Rancangan Layar <i>Sign Up</i>	124
Gambar 4.75	Rancangan Layar <i>My Ritra – Login</i>	128
Gambar 4.76	Rancangan Layar <i>Forgot Password</i>	131
Gambar 4.77	Rancangan Layar <i>Question</i>	133
Gambar 4.78	Rancangan Layar <i>My Ritra - Welcome Member</i>	135
Gambar 4.79	Rancangan Layar <i>View Profile</i>	137
Gambar 4.80	Rancangan Layar <i>Change Password</i>	139
Gambar 4.81	Rancangan Layar <i>Shipping Request</i>	141
Gambar 4.82	Rancangan Layar <i>My Consignee Address Book</i>	145
Gambar 4.83	Rancangan Layar <i>Delivery History</i>	147

Gambar 4.84	Rancangan Layar <i>Detailed Delivery History</i>	149
Gambar 4.85	Rancangan Layar <i>Consignee Address Book</i>	151
Gambar 4.86	Rancangan Layar <i>Add New Consignee Address</i>	154
Gambar 4.87	Rancangan Layar <i>Logout</i>	156
Gambar 4.88	Rancangan Layar Utama <i>Administrator Login</i>	158
Gambar 4.89	Rancangan Layar <i>Administrator Menu</i>	163
Gambar 4.90	Rancangan Layar <i>View Profile Administrator</i>	165
Gambar 4.91	Rancangan Layar <i>Change Password Administrator</i>	167
Gambar 4.92	Rancangan Layar <i>View Member</i>	169
Gambar 4.93	Rancangan Layar <i>View Shipping Request</i>	171
Gambar 4.94	Rancangan Layar <i>Detailed Shipping Request</i>	172
Gambar 4.95	Rancangan Layar <i>Process Shipping Transaction</i>	173
Gambar 4.96	Rancangan Layar <i>Shipping Transaction</i>	176
Gambar 4.97	Rancangan Layar <i>Detailed Shipping Transaction</i>	180
Gambar 4.98	Rancangan Layar <i>Add New Shipping Transaction</i>	183
Gambar 4.99	Rancangan Layar <i>Add Shipping Status</i>	186
Gambar 4.100	Rancangan Layar <i>Shipping Report</i>	188
Gambar 4.101	Rancangan Layar <i>Visitor Counters</i>	190
Gambar 4.102	Rancangan Layar <i>Job</i>	191
Gambar 4.103	Rancangan Layar <i>Detailed Job</i>	192
Gambar 4.104	Rancangan Layar <i>Add New Job</i>	193
Gambar 4.105	Rancangan Layar <i>Administrator News</i>	195
Gambar 4.106	Rancangan Layar <i>Administrator Detailed News</i>	196
Gambar 4.107	Rancangan Layar <i>Add News</i>	197
Gambar 4.108	Rancangan Layar <i>Send Email</i>	199
Gambar 4.109	Rancangan Layar <i>Administrator Logout</i>	201
Gambar 4.110	Rancangan Layar Utama <i>Root Login</i>	203
Gambar 4.111	Rancangan Layar <i>Root News</i>	208
Gambar 4.112	Rancangan Layar <i>Root Detailed News</i>	210
Gambar 4.113	Rancangan Layar <i>Root Menu</i>	212
Gambar 4.114	Rancangan Layar <i>View Profile Root</i>	213

Gambar 4.115 Rancangan Layar <i>Change Password Root</i>	215
Gambar 4.116 Rancangan Layar <i>View Administrator List</i>	217
Gambar 4.117 Rancangan Layar <i>Add New Administrator</i>	219
Gambar 4.118 Rancangan Layar <i>Delete Administrator</i>	221
Gambar 4.119 Rancangan Layar <i>Root Logout</i>	222
Gambar 4.120 Rancangan Layar Aplikasi SMS <i>Disconnected</i>	223
Gambar 4.121 Rancangan Layar Aplikasi SMS <i>Connected</i>	225
Gambar 4.122 Rancangan Layar Utama web Ritra SMS	230
Gambar 4.123 Rancangan Layar Phone Book	231
Gambar 4.124 Rancangan Layar Add Contact	233
Gambar 4.125 Rancangan Layar Grouping	235
Gambar 4.126 Rancangan Layar Create New Group	236
Gambar 4.127 Rancangan Layar View All Group	238
Gambar 4.128 Rancangan Layar Send SMS	240
Gambar 4.129 Rancangan Layar Incoming Message	242
Gambar 4.130 Rancangan Layar Outgoing Message	243
Gambar 4.131 Rancangan Layar Search	244
Gambar 4.132 Rancangan Layar Search Result	245
Gambar 4.133 Deployment Diagram	247
Gambar 4.134 Tampilan Layar Utama Ritra Cargo	249
Gambar 4.135 Tampilan Layar News	251
Gambar 4.136 Tampilan Layar Detailed News	252
Gambar 4.137 Tampilan Layar Job Vacancy	253
Gambar 4.138 Tampilan Layar Detailed Job Vacancy	254
Gambar 4.139 Tampilan Layar Tracking	255
Gambar 4.140 Tampilan Layar Information Tracking	256
Gambar 4.141 Tampilan Layar Contact Us	257
Gambar 4.142 Tampilan Layar Sign Up	258
Gambar 4.143 Tampilan Layar My Ritra - Login	260
Gambar 4.144 Tampilan Layar Forgot Password	261
Gambar 4.145 Tampilan Layar Question	262

Gambar 4.146	Tampilan Layar My Ritra - Welcome Member	263
Gambar 4.147	Tampilan Layar My Profile	264
Gambar 4.148	Tampilan Layar Change Password	265
Gambar 4.149	Tampilan Layar Shipping Request	266
Gambar 4.150	Tampilan Layar My Consignee Address Book	268
Gambar 4.151	Tampilan Layar Delivery History	269
Gambar 4.152	Tampilan Layar Detailed Delivery History	270
Gambar 4.153	Tampilan Layar Consignee Address Book	271
Gambar 4.154	Tampilan Layar <i>Add Consignee Address</i>	272
Gambar 4.155	Tampilan Layar <i>Edit Consignee Address</i>	273
Gambar 4.156	Tampilan Layar <i>Delete Consignee Address</i>	274
Gambar 4.157	Tampilan Layar Logout	275
Gambar 4.158	Tampilan Layar Administrator Login	276
Gambar 4.159	Tampilan Layar Administrator Menu	277
Gambar 4.160	Tampilan Layar <i>Administrator Profile</i>	279
Gambar 4.161	Tampilan Layar Administrator <i>Change Password</i>	280
Gambar 4.162	Tampilan Layar Administrator <i>Ritra Membership</i>	281
Gambar 4.163	Tampilan Layar Administrator Ritra Shipping Request	282
Gambar 4.164	Tampilan Layar Administrator Detailed Shipping Request	283
Gambar 4.165	Tampilan Layar Administrator Process Shipping Request	284
Gambar 4.166	Tampilan Layar Administrator Shipping Transaction	286
Gambar 4.167	Tampilan Layar Administrator Add Shipping Transaction	287
Gambar 4.168	Tampilan Layar Detailed Shipping Transaction	289
Gambar 4.169	Tampilan Layar Administrator Add Shipping Status	291
Gambar 4.170	Tampilan Layar Administrator Edit Shipping Status	292
Gambar 4.171	Tampilan Layar Administrator Ritra Shipping Report	293
Gambar 4.172	Tampilan Layar Administrator Ritra Visitor Counter	294
Gambar 4.173	Tampilan Layar Administrator View Jobs	295
Gambar 4.174	Tampilan Layar Administrator Detailed View Jobs	296
Gambar 4.175	Tampilan Layar Administrator Add Jobs	297
Gambar 4.176	Tampilan Layar Administrator View News	298

Gambar 4.177 Tampilan Layar Administrator Detailed View News	299
Gambar 4.178 Tampilan Layar Administrator Add News	300
Gambar 4.179 Tampilan Layar Administrator Send E-mail	301
Gambar 4.180 Tampilan Layar Administrator Logout	302
Gambar 4.181 Tampilan Layar Root Login	303
Gambar 4.182 Tampilan Layar Root News	304
Gambar 4.183 Tampilan Layar Root Detailed News	305
Gambar 4.184 Tampilan Layar Root Menu	306
Gambar 4.185 Tampilan Layar Root My Profile	307
Gambar 4.186 Tampilan Layar Root Change Password	308
Gambar 4.187 Tampilan Layar Root Administrator List	309
Gambar 4.188 Tampilan Layar Root Add New Administrator	310
Gambar 4.189 Tampilan Layar Root Logout	311
Gambar 4.190 Tampilan Layar Utama SMS Aplikasi <i>Disconnected</i>	312
Gambar 4.191 Tampilan Layar <i>Connect</i> Terminal	313
Gambar 4.192 Tampilan Layar About jSMSEngine	314
Gambar 4.193 Tampilan Layar Utama <i>Web</i> Ritra SMS	315
Gambar 4.194 Tampilan Layar <i>Phone Book</i>	316
Gambar 4.195 Tampilan Layar Add Contact	317
Gambar 4.196 Tampilan Layar Grouping	318
Gambar 4.197 Tampilan Layar Add Group	319
Gambar 4.198 Tampilan Layar View All Group	320
Gambar 4.199 Tampilan Layar Send SMS	321
Gambar 4.200 Tampilan Layar Incoming Message	322
Gambar 4.201 Tampilan Layar Outgoing Message	323
Gambar 4.202 Tampilan Layar Search	324
Gambar 4.203 Tampilan Layar Search Result	325